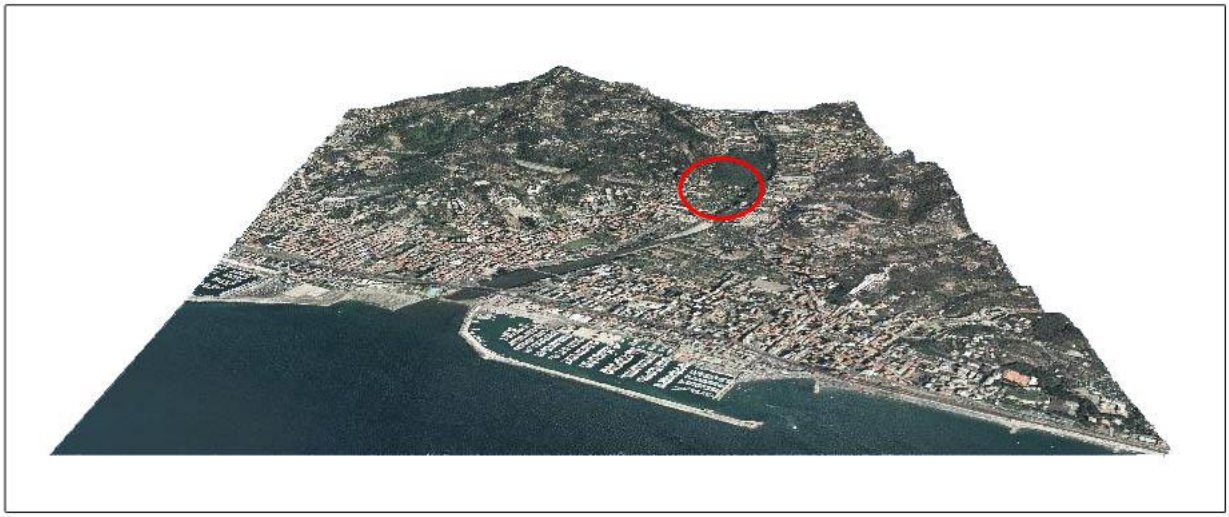
Studio d'Impatto Ambientale
Per il rinnovo concessione di grande derivazione del Campo pozzi per uso idropotabile di Caperana – Chiavari

Integrazioni



REDATTO DA	Dott. Geol. Luciano Minetti Dott. Geol. Guido Paliaga Dott. For. Roberto Sobrero Nat. Renato Cottalasso Nat. Massimo Campora	ORDINE DOTTORI AGRONOMI E DOTTORI FORESTALI – GE – SV – DOTT. ROBERTO SOBRERO N. 217	EMISSIONE	Finale
			REVISIONE	0
			n° di pagine	10
Data di emissione	Marzo 2015			

SOMMARIO

1. Premessa....3
2. Emungimenti....4
3. Opere di compensazione....5
3.1 Localizzazione delle vaschette....5
3.2 Approvvigionamento idrico....6
3.3 Realizzazione delle vaschette....6
3.4 Accesso....7
3.5 Corridoi ecologici....8
3.6 Accorgimenti volti a impedire la deposizione delle uova da parte degli odonati....10

1. PREMESSA

Il presente documento è stato redatto in risposta alla richiesta di integrazioni del Dipartimento Ambiente – Regione Liguria, del 10/12/2014 protocollo PG/2014/234344, nella'ambito della procedura di valutazione di impatto ambientale per il rinnovo di concessione di grande derivazione del campo pozzi per uso idropotabile in Comune di Chiavari (Ge), località Caperana.

Il Comitato Tecnico per la VIA ha richiesto i seguenti approfondimenti:

1. Dati di emungimento della falda per un periodo non inferiore a 15 anni, in luogo di quelli forniti relativi al periodo 2008-2013.
2. Progetto dettagliato delle vasche per la riproduzione degli anfibi tenendo conto delle seguenti caratteristiche:
    a. La localizzazione in zone sicuramente protette dalle esondazioni (almeno da quelle frequenti che non rivestano caratteri di eccezionalità);
    b. Illustrazione delle modalità di approvvigionamento idrico per le vasche stesse:
    c. Uso del calcestruzzo rivestito in pietra in luogo del PVC;
    d. Presenza di accessi facilitati per l'ingresso e l'uscita degli animali;
    e. Individuazione dei corridoi ecologici che gli anfibi possono percorrere per il raggiungimento dei rifugi invernali e, nel periodo di attività, delle zone terrestri a significato trofico;
    f. Accorgimenti volti ad impedire la deposizione delle uova da parte degli odonati.

Nel seguito sono riportate le risposte ai quesiti posti, elaborate a seguito di incontri con i funzionari del settore Parchi per la parte relativa alle vaschette per la riproduzione degli anfibi.

2. EMUNGIMENTI

Nella tabella seguente sono riportati i dati trasmessi dal gestore, relativi agli emungimenti nel periodo 1999 – 2014. Dall'anno 2008 al 2014 i dati sono ricavati da letture al contatore, il cui funzionamento è parso essere affetto da errori dovuti alla vetustà sia del metodo che dello strumento. E' in corso di esecuzione la sostituzione dei contatori con strumenti a sensore elettromagnetico, di ultima generazione.

I dati relativi al periodo precedente (1999-2007) derivano dai volumi distribuiti alle utenze, integrati con le perdite teoriche.

L'andamento dei prelievi risulta sostanzialmente stabile, con modeste oscillazioni, a partire dall'anno 2004; in precedenza i valori estratti risultano di entità superiore (fig. 2.1).

Anno	Volume (m^3)
1999	6.783.426
2000	8.509.589
2001	8.834.265
2002	8.229.644
2003	7.904.569
2004	6.317.010
2005	6.495.673
2006	6.536.426
2007	6.379.955
2008	6.062.445
2009	6.455.390
2010	6.560.209
2011	6.365.832
2012	6.835.921
2013	6.822.840
2014	5.898.510 (*)

TABELLA 2.1 Volumi prelevati nel periodo 1999-2014. (*) Misurazioni affette da probabile elevato errore derivato dai danni dell'evento alluvionale dell'autunno 2014.

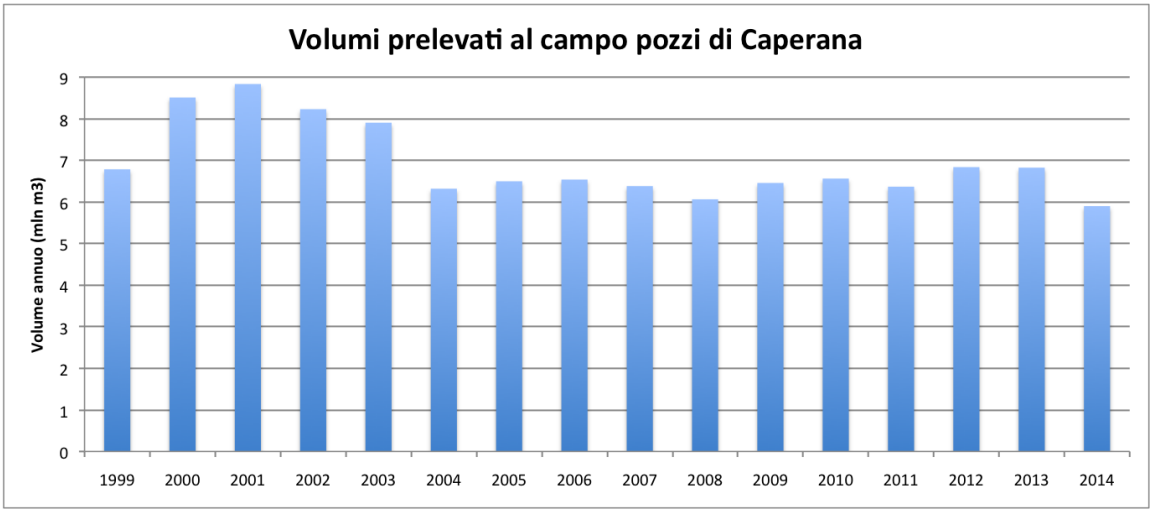


FIGURA 2.1 Andamento dei prelievi annui del campo pozzi di Caperana, nel periodo 1999-2014.

3. OPERE DI COMPENSAZIONE

3.1 Localizzazione delle vaschette

La localizzazione delle vaschette può avvenire solo all'interno della proprietà, la quale, come si può vedere dalla figura 3.1, è interamente compresa nella fascia di esondazione del torrente Entella con tempo di ritorno 30-50 anni. Nel caso di interramento delle stesse, a seguito di evento alluvionale, se ne potrà provvedere la pulizia nell'ambito del programma di monitoraggio e manutenzione.

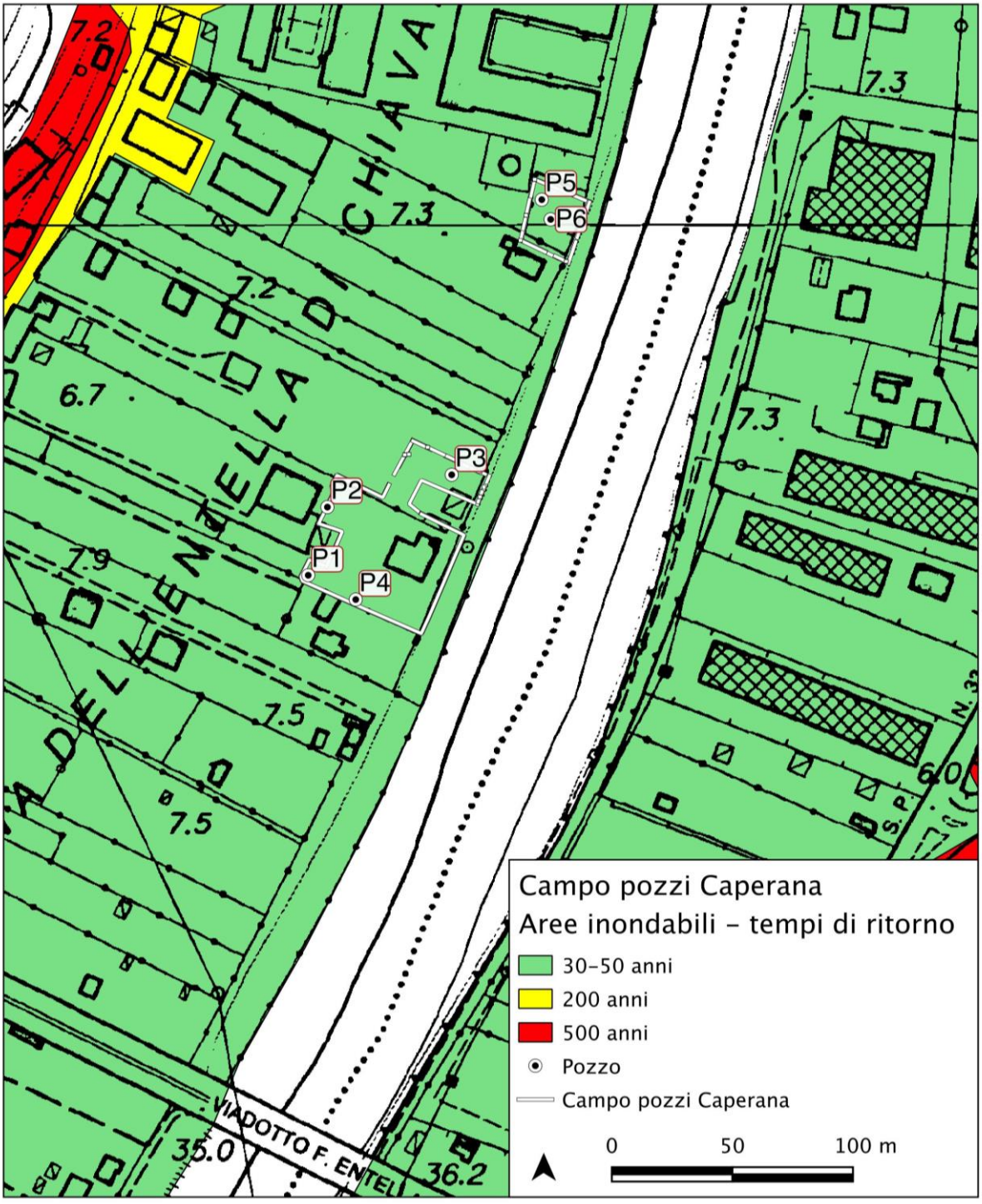


FIGURA 3.1 Fasce di esondazione lungo il torrente Entella.

3.2 Approvvigionamento idrico

In considerazione del fatto che i laghetti artificiali verranno posizionati all'interno del terreno di proprietà di Idro-Tigullio SpA e che insistono su di essa i pozzi di captazione dell'acqua per i quali viene prodotto il documento relativo alla Procedura di Impatto Ambientale, si precisa che l'approvvigionamento idrico relativo al riempimento dei laghetti artificiali si attuerà mediante prelievo dal sistema di distribuzione.

Operando seconda tale metodologia l'acqua che entrerà nei laghetti non ha sicuramente residui di disinfettanti (cloro) che possano interferire con le fasi vitali degli anfibi e di tutti gli altri esseri viventi che si prevede colonizzino tali strutture.

3.3 Realizzazione delle vaschette

Al fine di rendere operative le vaschette entro breve tempo e per impedire ulteriori effetti di cementificazione del suolo ritenuti poco consoni ad una misura volontaria di compensazione ovvero, per ridurre gli iter autorizzativi che per tali strutture prevedono la concessione del permesso di costruire con relativa autorizzazione paesaggistica, si è ritenuto opportuno ricercare una soluzione alternativa rispetto all'impiego del cemento.

Per quanto sopra, si è optato per l'utilizzo di vasche in vetroresina con effetto roccioso che bene si integrano nell'ambiente e offrono un'adeguata accessibilità ai potenziali ospiti, grazie alla scabrezza delle pareti.

A titolo esemplificativo si indicano due tipologie di laghetti artificiali ritenuti idonei allo scopo. La scelta delle due tipologie di laghetti artificiali è stata ponderata in funzione dell'utilità nell'accoppiare i due modelli, prevedendo per ognuno una diversa funzionalità ecologia.

Al Modello 1 (fig. 3.2) è riservata una prevalente funzione di ricettacolo riproduttivo, per cui sarà dotato di un'opportuna tipologia vegetazionale igrofila necessaria all'ancoraggio delle ovature e all'effetto di protezione dei soggetti in riproduzione. Considerate le dimensioni pari a cm 190x140x30 (cm LxPxH) si ritiene che potrebbe essere possibile un essiccamento del laghetto prima che le fasi larvali degli anfibi abbiano ultimato la metamorfosi ed in tal senso saranno necessari rabbocchi in emergenza da attuarsi mediante l'approvvigionamento idrico di cui sopra. Tali rabbocchi garantiranno il completamento della metamorfosi degli anfibi. L'alternanza con la fase di prosciugamento tardo estivo garantirà altresì l'eccessivo sviluppo delle larve di odonati e limiterà l'espansione della vegetazione igrofila che altrimenti potrebbe compromettere in breve tempo la funzionalità ecologica del laghetto artificiale.

Il Modello 2 (fig.3.3) presenta le seguenti caratteristiche dimensionali: 196x179x38 (cm LxPxH) ovvero l'altezza dell'acqua al pelo libero è maggiore di quasi 10 cm rispetto al Modello 1. Questa caratteristica garantisce una maggiore efficienza del laghetto artificiale soprattutto se rapportata alle esigenze delle singole specie che potenzialmente potrebbero colonizzarlo.

La maggiore disponibilità idrica ridurrà anche la necessità di rabbocchi che potenzialmente potrebbero creare uno stress termico ad animali e vegetali, inoltre la maggiore profondità dovrebbe garantire un minor rigoglio della vegetazione infestante igrofila.

Nello specifico caso il laghetto artificiale Modello 2 non verrà mai privato dell'acqua durante tutto l'arco dell'anno.



FIGURA 3.2 Laghetto in vetroresina effetto roccioso – Modello 1; capacità di 70 litri e dimensioni 190x140x h 30 (cm).



FIGURA 3.3 Laghetto in vetroresina effetto roccioso grigio – Modello 2; capacità di 280 litri e dimensione 196x179x38 (cm).

3.4 Accesso

In considerazione del fatto che i laghetti artificiali scelti vengono posti con bordi a livello del piano di campagna e che le pareti risultano avere una notevole scabrezza, si ritiene inopportuna l'adozione di accessi facilitati per l'ingresso e l'uscita degli animali.

Inoltre la presenza della vegetazione igrofila e di eventuali elementi di arredo (tronchetti, radici e pietre) hanno una funzione di accesso e uscita per tutti gli animali che si recano presso i laghetti per vari scopi.

3.5 Corridoi ecologici

I potenziali corridoi ecologici che gli anfibi potrebbero percorre al fine di raggiungere i laghetti artificiali e i corrispettivi siti di svernamento vengono ricondotti alle figure 3.4 e 3.5.

Occorre inoltre considerare che i laghetti artificiali vengono posizionati già all'intero di un contesto ambientale che di per se stesso ha una funzione di corridoio ecologico per gli anfibi in quanto prospiciente con soluzione di continuità al Fiume Entella nonché a vari habitat tra i quali si annoverano i boschi ripari, gli abitati sparsi, i mosaici agrari e il reticolo idrografico secondario.

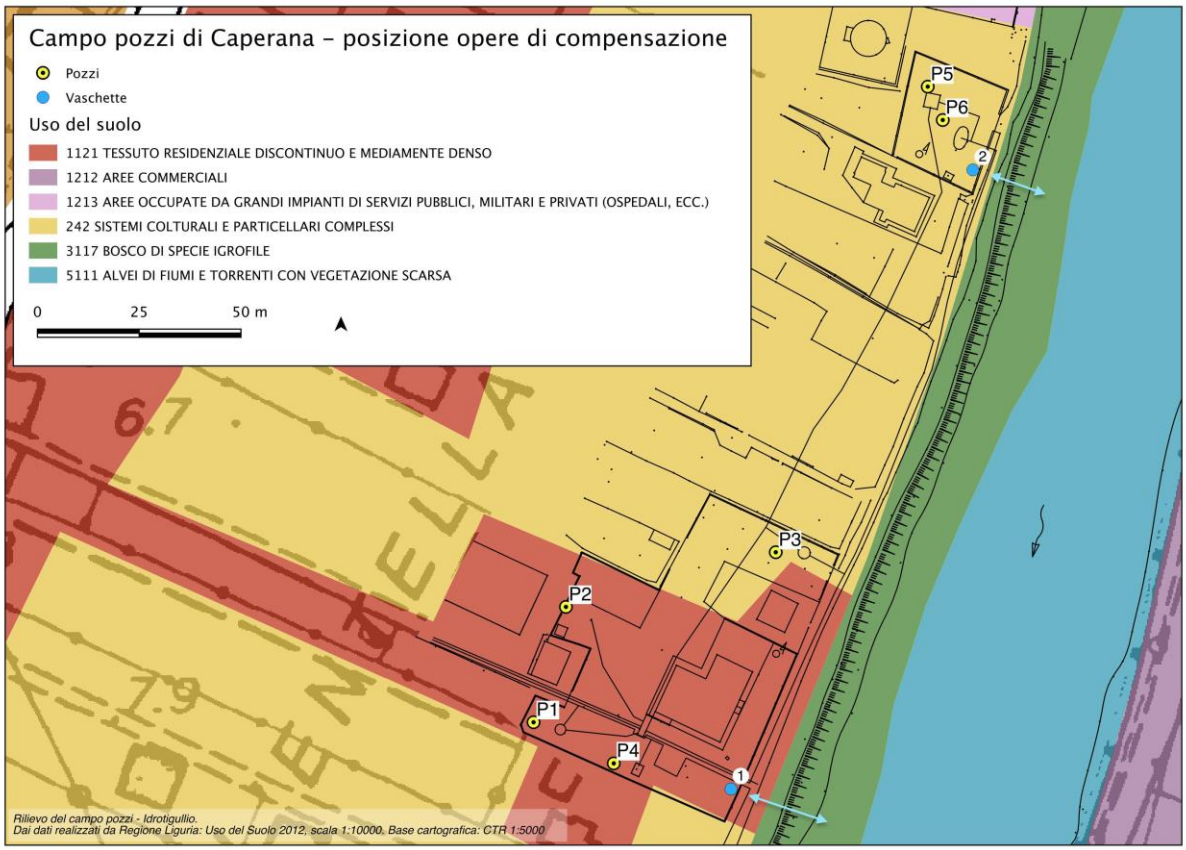
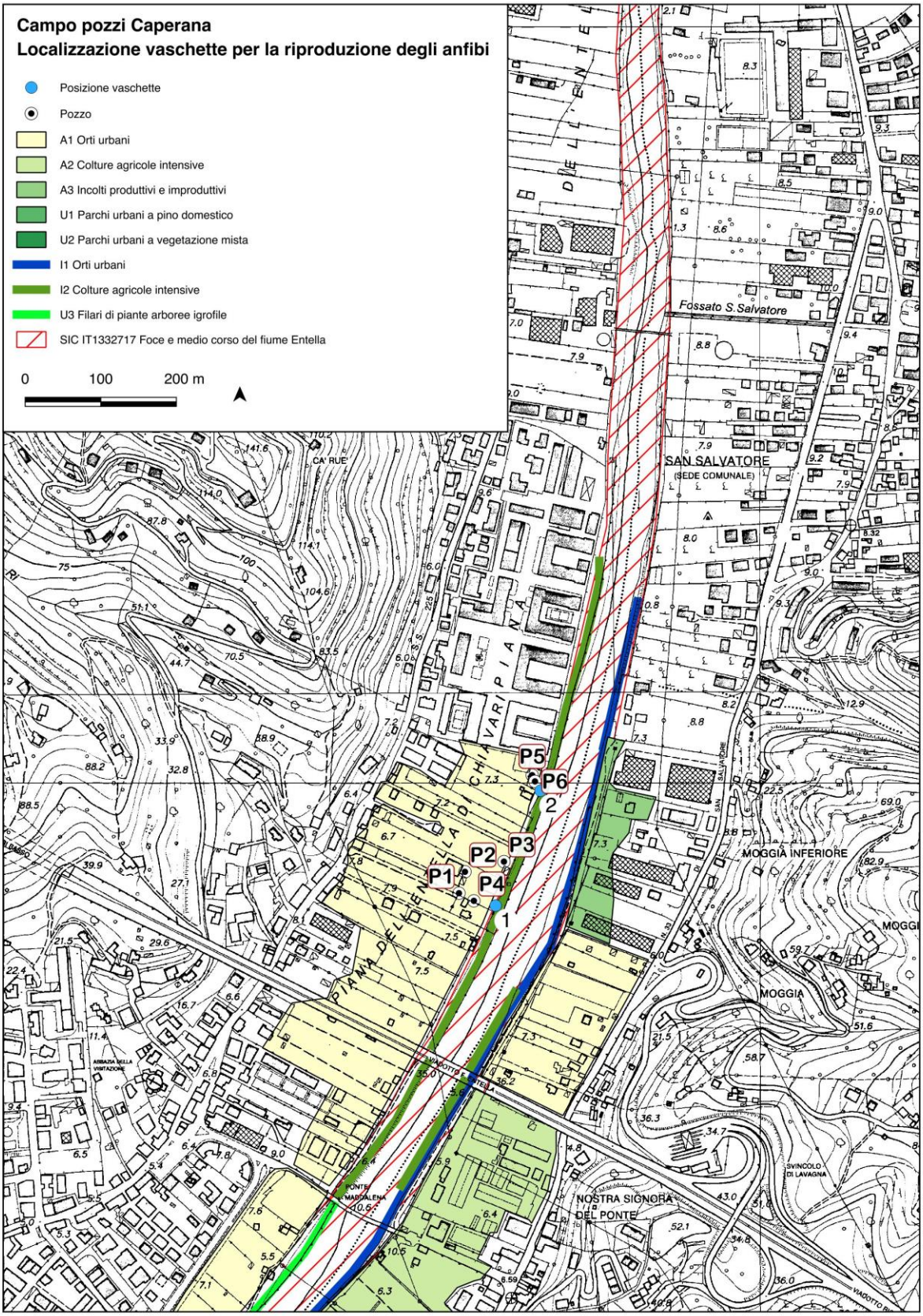


FIGURA 3.4 Localizzazione delle vaschette per gli anfibi e indicazione dei collegamenti con il corso d'acqua.



Dai dati realizzati da Regione Liguria - Base cartografica: CTR 1:5000

FIGURA 3.5 Localizzazione delle vaschette per gli anfibi.

3.6 Accorgimenti volti a impedire la deposizione delle uova da parte degli odonati

In considerazione del fatto che le strutture previste sono dedicate a specie ad ampia valenza ecologica che solo in parte potrebbero coincidere con specie in forte rarefazione, si ritiene che l'incidenza predatoria da parte degli odonati sulle larve di anfibio non sia da considerarsi eccessivamente limitativa nei confronti di questi ultimi.

Comunque sia, si è reputato di dedicare un laghetto artificiale unicamente allo sviluppo delle larve di anfibio mediante un'alternanza annuale di prosciugamento (periodo tardo estivo) a cui fa seguito una reimissione dell'acqua in periodo autunnale.

Questo accorgimento, determina la morte delle larve di odonato a sviluppo pluriennale che risultano essere quelle che incidono maggiormente sulla popolazione larvale degli anfibi.

